

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** H925B57
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Matematika HRD2
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Mathematics HRD2
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Katonai üzemeltetés alapszak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Katonai Logisztikai Intézet, Természettudományi Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Nagy Imre, adjunktus, PhD
8. **A tantárgy oktatói:** Dr. Székely Gergely, Kocsiné Fábián Margit
9. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
  - 9.1. összes óraszám: 15+15
    - 9.1.1. Nappali munkarend: 15+15
    - 9.1.2. Levelező munkarend:
  - 9.2. heti óraszám nappali munkarend: 1+1
10. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A Fourier-sorokkal, vektorterekkel kapcsolatos alapfogalmak megismerése.
11. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Understanding the basic concepts of Fourier series and vector spaces.
12. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A Fourier-sorokkal, vektorterekkel kapcsolatos alapfogalmak megismerése. A szabályok és tételek alkalmazási készségének kialakítása. A szaktantárgyak ismereteinek feltárása során felmerülő problémák megoldásához szükséges matematikai modellek felállítása a fogalmi rendszerek analógiájának felismerésével és alkalmazásával. A speciális szakismeretek empirikus ismereteinek igazolása a matematikai analízis módszereivel és eljárásainak önálló alkalmazásával.
13. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Understanding the basic concepts of Fourier series and vector spaces. Developing skills to apply the rules and theorems. Establishing mathematical models for solving problems arising in special disciplines by realizing and applying analogy of conceptual systems.
14. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Matematika KA III. (H925B25)
15. **A tantárgy tematikája:**
  - Többdimenziós vektorok fogalma, vektoralgebra, vektor koordinátái, műveletek és alkalmazások.
  - Sorozatok határértéke. Numerikus sorok, geometriai sor összege.
  - Fourier sorok fogalma, kiszámítása.

16. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** évente/ 5. félév
17. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tantárgy elfogadásához a tanórák legalább 70%-án jelen kell lennie a hallgatónak. A távollétet a hiányzást követő első foglalkozáson kell igazolnia. A hallgató köteles a mulasztott tanóra anyagát beszerezni, abból önállóan felkészülni.
18. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Zárthelyi dolgozat(ok).
19. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás feltétele a zárthelyi dolgozatok eredményes (több mint 50%) megírása. (A ZH pótlására, javítására egyszer, a szorgalmi időszak utolsó hetében van lehetőség.)
20. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 20.1. **Kötelező irodalom:**
- G.B. Thomas, M.D. Weier, J. Hass, F.R. Giordano: Thomas-féle kalkulus 3. [Thomas calculus 3], Typotex Kiadó, 2007. (in Hungarian)
  - Szász Gábor: Matematika II. [Mathematics II.], Nemzeti Tankönyvkiadó, 2000. (in Hungarian)
  - Scharnitzky Viktor: Matematikai feladatok [Mathematical exercises], Nemzeti Tankönyvkiadó, 1998. (in Hungarian)
- 20.2. **Ajánlott irodalom:**
- Babcsányi-Gyurmánczi-Szabó-Wettl: Matematika feladatgyűjtemény I. [Mathematical exercises I], Műegyetemi Kiadó, 2009. (in Hungarian)
  - Monostory Iván: Matematika példatár, IV. [Mathematical exercises IV], Műegyetem Kiadó, 2004. (in Hungarian)